心理科学进展 2018, Vol. 26, No. 5, 896–909
Advances in Psychological Science DOI: 10.3724/SP.J.1042.2018.00896

员工睡眠剥夺的损耗效应：组织管理研究的新主题*

史 健 龙立荣
(华中科技大学管理学院, 武汉 430074)

摘 要 员工睡眠剥夺作为企业组织普遍忽视的话题，引发出的社会困境却愈加突出。当前，越来越多的员工需要在睡眠不足情况下继续工作，这种由个体睡眠时间不足而引起自身功能减弱的状态，不仅会损害到员工的心理状态与行为绩效，还会影响到组织的效能与管理实践。通过回顾相关研究，阐释了组织管理情境下睡眠剥夺的内涵、测量、基本理论框架与机制，总结了影响员工睡眠剥夺损耗的具体因素及其在个体、领导与团队等多层面的一系列后效结果，并归纳出组织睡眠管理的预防与缓解对策，最终提出从概念类型、前因条件、过程机制、研究方法与研究层面中展开未来研究。

关键词 睡眠剥夺；组织管理；资源损耗；自我调节
分类号 B849: C93

“除了认识到环境可持续发展的重要性以外，管理者更应该重视员工个体的可持续性。睡眠便是其中的一个重要成分。”

——Christopher M. Barnes

睡眠已经成为我们生活中难以评估却又优先于其他生理需要的基本需求。然而，由此引发的现代生活困境却愈演愈烈——当人们越忙碌时，睡眠便越容易成为首要牺牲的时间而满足于工作与家庭的需要，并被员工普遍低估甚至忽视其对自身造成的潜在影响。特别是，当前知识经济时代的发展需求与互联网支持的生活环境，使得员工的工作、家庭与休息的界限被逐渐模糊，且越来越多的职业要求员工延长夜间工作的机会与时间而牺牲私人的睡眠与休息时间。同样，员工睡眠作为企业组织普遍忽视的话题，尤其是缺乏睡眠会怎样影响员工的职场表现，管理者又需要如何有效地应对与解决睡眠不足的损耗效应，便已日益成为当前组织管理实践的热点话题。根据最新调查结果可知，美国日均睡眠不足 6 小时的员工比例为 29.9%，而管理者和企业家则高至 40.5% (Luckhaupt, Tak, & Calvert, 2010)，且数 10 年来人们的睡眠时间呈逐年下降的趋势(Welsh, Ellis, Christian, & Mai, 2014)，而早在 2003 年就由此造成美国经济年均受损近 1500 亿(National Center on Sleep Disorders Research, 2003)。因此，睡眠剥夺在 2015 年被美国疾控预防中心认定为“公共健康流行疾病”，并大力推广“睡眠卫生”教育(Faber, Häusser, & Kerr, 2017)。同样，这一社会问题也在英国(Groeger, Zijlstra, & Dijk, 2004)、芬兰(Salminen et al., 2010)、瑞典(Westerlund et al., 2008)以及韩国(Park et al., 2010)等多个国家得到了广泛验证。值得注意的是，睡眠剥夺在我国的情况也不容乐观，《中国睡眠指数调查报告》指出 2015 年我国居民睡眠不足比例高达 31.2%，而 37.8%的职场人士会因睡眠问题而影响到白天的工作效率。

在理论界，现有的大量睡眠剥夺研究主要集中于生理学及心理学领域，并广泛探讨了睡眠不足对个体各项生理与心理功能的损耗影响(e.g., Harrison & Horne, 2000; Pilcher & Huffcutt, 1996)。直到最近，管理学与组织行为学领域才有学者开始关注到睡眠作为员工职场状态与行为诱因的重要性(Barnes, 2012; Litwiller, Snyder, Taylor, & Steele, 2017; Mullins, Cortina, Drake, & Dalal, 2014),

收稿日期：2017-07-05
* 国家自然科学基金重点项目(71232001)；国家自然科学基金青年项目(71402061)。
通信作者：龙立荣, E-mail: lrlong@mail.hust.edu.cn

特别是睡眠剥夺对员工个体情感、认知与行为等方面的一系列影响(e.g., Gaultney & Collins-McNeil, 2009; Lim & Dinges, 2010)。与此同时，这一主题在国内相关领域的研究仍属起步阶段，尚未有研究针对组织管理情境下员工睡眠剥夺的成因、作用效果与机制进行探讨与分析。鉴于此，本文通过梳理与整合既有睡眠剥夺文献而实现以下研究目的：首先，明确睡眠剥夺的概念内涵、实证研究设计及其测量方法；其次，聚焦于组织管理情境而阐释员工睡眠剥夺的理论视角与框架，揭示其内在损耗与调控的作用机制；再者，总结当前组织睡眠剥夺研究的影响因素与后效结果，并归纳出组织睡眠管理的具体实践对策；最后，提出现有研究的局限性以及未来扩展的研究方向与建议。

1　睡眠剥夺的内涵

1.1　睡眠剥夺的概念及分类

根据 Siegel (2005)的经典定义可知，睡眠是一种伴随反应能力剧烈衰减的稳定状态，其中一般成年个体每晚的理想睡眠时间为 7~9 个小时(National Sleep Foundation, 2009)。由此，美国睡眠基金会将睡眠剥夺认定为健康成年个体每天睡眠不足 6~10 小时的状况(Faber et al., 2017)，而在组织管理研究中睡眠剥夺(sleep deprivation)则被广泛认为是由个体睡眠时间不足而引起自身功能减弱的状态(Barnes & Hollenbeck, 2009)，其实际表现形式为睡眠时间不足(e.g., sleep insufficiency, lack of sleep)或较短睡眠时间(e.g., low sleep quantity; short sleep duration)。睡眠剥夺在现实生活中普遍存在于不同工作中，尤以医务工作者、驾驶员、夜班工人、军事人员以及跨国公司高管等一系列具有高负荷、轮班制与睡眠障碍等职业特征的领域较为常见(Barnes, 2011; Christian & Ellis, 2011)。

睡眠剥夺按照不同的特征可以划分为多种类型。具体而言，根据剥夺程度的不同可划分为急性与慢性两种形式(Barnes & Hollenbeck, 2009)，其中急性睡眠剥夺(acute sleep deprivation)一般表现为连续 37 小时保持觉醒后的状态，而慢性睡眠剥夺(chronic sleep deprivation)则为连续两周内每晚限制睡眠少于 6 小时的状态，其广泛存在于大多数职业且以轮班制员工最为典型；同样，根据剥夺时间的不同也可以分为全部与部分两种形式(Christian & Ellis, 2011)，全部睡眠剥夺(total sleep deprivation)指至少一夜缺失睡眠所引发的觉醒状态，而部分睡眠剥夺(partial sleep deprivation)则由针对性间断或缩短睡眠时间所造成的状态，如 1 天内睡眠少于 5 小时(Pilcher & Huffcutt, 1996)。

1.2　睡眠剥夺的相关概念

考虑到当前组织管理研究对员工睡眠剥夺现象的描述与阐释存在部分混淆的状况(c.f., Barnes, 2012; Guarana & Barnes, 2017)，因此有必要进一步明确与区分睡眠剥夺的相关核心概念。

(1) 睡眠时间(sleep quantity, sleep duration)指个体处于睡眠状态的持续时间(Barnes, 2012; Harvey, Stinson, Whitaker, Moskovitz, & Virk, 2008)，而睡眠剥夺正是个体所经历的短期、严重性的睡眠时间损失(Mullins et al., 2014)；(2) 睡眠质量(sleep quality)作为一个评价睡眠有效性的综合指标，指个体在入睡、保持睡眠时的难度以及夜晚觉醒的数量(Barnes, 2012; Harvey et al., 2008)，其作为以客观睡眠状况为基础的主观性评价结果，同时包含了定量与定性的指标成分(Crain et al., 2014)；(3) 睡眠债(sleep debt)以一种形象的描述而表示长期睡眠不足所累积产生的损耗效应(Rupp, Wesensten, & Balkin, 2010; van Dongen, Rogers, & Dinges, 2003)，由此积累的睡眠缺失状况会对个体造成持续性伤害(Barnes, 2011)；(4) 失眠(insomnia)作为一种典型的睡眠障碍，指个体尽管具有充足的睡眠机会与环境，但在睡眠起始、持续、巩固阶段或睡眠质量方面仍存在持久性障碍与困难(American Academy of Sleep Medicine, 2014)。相较于个体因睡眠质量或时间不满意而被动形成的失眠，睡眠剥夺既可强调其以自愿或非自愿形式的缩短与限制睡眠时间，还可表示由其他睡眠障碍所引发的衰弱状态(Gaultney & Collins-McNeil, 2009)。

2　睡眠剥夺的测量

2.1　睡眠剥夺的研究方式

目前，组织管理中的睡眠剥夺研究主要以围绕个体的睡眠状况及其情绪、行为等反应特征的观测而展开多种研究方式设计，可以归纳为现场调查与实验操纵两种类型，且各类研究方式又分别对应不同测量方法。具体的研究方式包括以现

场调查为主的问卷调查法(e.g., Christian & Ellis, 2011; Guarana & Barnes, 2017)、日记法(e.g., Barnes, Lucianetti, Bhave, & Christian, 2015; Crain et al., 2014)以及档案研究法(archival study; Barnes & Wagner, 2009; Barnes, Gunia, & Wagner, 2015), 与以实验研究为主的实验室实验(e.g., Ghumman & Barnes, 2013; Wagner, Barnes, Lim, & Ferris, 2012)、现场实验(Olsen, Pallesen, Torsheim, & Espevik, 2016)以及准实验(e.g., Cho, Barnes, & Guanara, 2017; Wagner et al., 2012)等。值得注意的是, 众多实证研究重视均采用了多研究(multi-study approach)及其多方法(multi-method approach)的组合研究设计(e.g., Barnes, Schaubroeck, Huth, & Ghumman, 2011; Christian & Ellis, 2011), 其充分应用上述两类研究方式的重复证明来增强自身研究结论的有效性与普适性。

2.2 睡眠剥夺的测量方法

睡眠剥夺由其时间特性决定了测量依赖于有效的睡眠持续时间(Barnes, Jiang, & Lepak, 2016), 因此睡眠时间一般会被实际操作为睡眠剥夺的近似测量指标(Litwiller et al., 2017), 并在大多数研究中得到广泛验证与应用。根据研究方式的差异, 可以将其对应划分为现场研究与实验研究的测量方法。

2.2.1 现场研究的测量方法

现场研究作为睡眠观测的自然场景可以提供最佳的研究环境, 尤其以日记法(Daily Diary)与经验取样法(Experience-Sampling Method, ESM)为典型的现场动态设计应用最为广泛。现场研究充分考虑到睡眠会随个体自我调节能量每日变动的情境变化规律(Barnes et al., 2011; Christian & Ellis, 2011), 因而强调以每天为单位进行连续跟踪观测, 以便能在正确的分析水平上恰当地解释个体睡眠影响的变化规律(Barnes, Lucianetti, et al., 2015)。这种短期内通过接近自然场景的多次取样方法, 可以捕捉到个体每日的睡眠剥夺状况及其即时反应状态, 有效提高了睡眠研究的整体生态效度, 进而精确揭示出睡眠剥夺个体自身心理变化的因果关系; 同时, 这种以个体间关系为情境因素和以个体内变化为主要对象的动态数据(张银普, 石伟, 骆南峰, 邢璐, 徐渊, 2017), 又可以准确地分析出睡眠不足个体的自身变化过程及其个体间差异的变动与影响规律。由此, 现场研究充分利用了主观自陈式测量与客观生理测量等两种鲜明的测量方式, 具体的现场测量方法如表 1 所示。

(1) 主观测量方式

主观自陈式测量以简单、便捷的特点被广泛应用在组织管理情境的睡眠研究, 其通常以获取

表 1 睡眠剥夺的现场测量方法

测量方式	测量工具	来源	测量内容	应用
主观测量	睡眠时间 (Sleep quantity)	Barnes et al., 2011;	睡眠时间 (例如: “你过去一周内的平均睡眠时间是多长”)	Barnes et al., 2011; Guarana & Barnes, 2017; Yam, Chen, & Reynolds, 2014
	匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)	Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989	睡眠的基本时长 (例如: “过去一周内, 你一般上床入睡的时间”、“你一般睡醒的时间”)	Crain et al., 2014; Sonnentag, Binnewies, & Mojza, 2008
	匹兹堡睡眠日志 (Pittsburgh Sleep Diary, PSD)	Monk et al., 1994	睡眠的有效时长 (例如: “昨晚上床睡觉的时间”、“昨晚上床入睡的使用时间”、“昨晚睡眠过程中第一次清醒后再次入睡的间隔时间”、“今早睡醒的时间”)	Barnes et al., 2011, 2013; Barnes, Gunia, et al., 2015; Barnes, Lucianetti, et al., 2015; Barnes, Wanger, & Ghuman, 2012;
客观测量	体动记录仪 (Actigraphy)	Ancoli-Israel et al., 2003	实时记录个体的血压、脉搏、心率等生理数据, 获取与分析个体真实的静止−活动节律、睡眠−觉醒周期等信息	Barber & Budnick, 2015; Barnes et al., 2011; Berkman et al., 2015; Crain et al., 2014; Wagner et al., 2012
	多导睡眠图 (Polysomography, PSG)	Marino et al., 2013	实时监测个体睡眠过程的各项生理学特征指标(如脑电、眼电以及肌电活动等), 科学地判断出个体觉醒与睡眠状态的特征	Barnes Ghumman, & Scott, 2013

员工的实际睡眠持续时间为准。虽然 Barnes (2012)曾指出主观测量的睡眠时间会比实际高估6%~7%, 但由于主观测量与客观测量的结果具有较高的相关性(e.g., r = 0.88 in Barnes et al., 2011), 使其仍是目前员工睡眠研究的主要测量方式。其中, Buysse 等(1989)最早利用睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)的睡眠时间维度来直接计算出大致的睡眠时长; 而 Monk 等(1994)在此基础上进一步开发的匹兹堡睡眠日志(Pittsburgh Sleep Diary, PSD)则已成为当前现场研究的主要测量工具, 其通过 4 个时间条目可以相对准确地计算出个体有效的睡眠持续时间; 此外, 部分研究也直接采用单个题项测量睡眠时间来反映睡眠剥夺程度。

(2) 客观测量方式

近年来, 组织行为学也逐渐重视与主张应用客观生理测量手段来研究员工睡眠健康的重要性。尽管客观睡眠测量方式在组织管理研究的应用较为有限, 但这种通过监测个体睡眠状态生理数据而鉴别有效睡眠特征的方法, 仍被视为当前最精确与严格的测量方式(Barnes et al., 2013)。特别是最近组织管理学者也开始借鉴睡眠生理学的体动记录仪(Actigraphy)与脑电图(Electroencephalogram)等客观监测工具, 开展了一系列高精确度与时效性的员工睡眠剥夺研究(e.g., Barnes et al., 2013; Wagner et al., 2012), 其中体动记录仪被认为是整体上研究员工睡眠状况最合理与有效的测量手段(Marino et al., 2013)。

2.2.2 实验研究的测量方法

组织管理研究将以往睡眠仅作为结果观测而转变为前因探究的突破, 为其实验操纵方法提供了发展空间(Barber, 2017)。相较于现场研究的直接测量, 睡眠剥夺的实验研究主要利用了实验室与现场实验的行为操纵来达到不同程度的剥夺水平, 并以此进行间接性编码测量及其主观睡眠测量的操纵检查, 进而观测其在后续情景任务与测量中的即时情感、行为等反应, 由此探究出睡眠剥夺个体内在的心理过程及其作用机制。

根据现有研究的典型操纵案例, 可将睡眠剥夺的实验测量方法归纳为以下三类, 具体内容如表 2 所示。其中, 多数实验室与现场实验均采用了负性睡眠干预行为来直接操纵剥夺状况, 但却明显受到被试脆弱性、知情同意、事后说明与风险管理等因素干扰(Barber, 2017), 因而在实验伦理与风险方面的缺陷会不可避免地损害到被试而被有限地应用; 与之不同, 部分实验则充分利用了夏令时(Daylight Saving Time, DST)这一自然条件进行准实验操纵, 特别是夏令时的档案数据可以有效地减缓与避免实验干预的伤害。具体方法由夏令时在周日凌晨调快 1 小时的提前变动而观测个体在随后周一当天的结果变化, 这种时间缩短变化会使员工在周日夜晚平均减少 40 分钟睡眠(Barnes & Wagner, 2009), 进而诱发其在“昏昏欲睡的周一”(Sleepy Monday)产生一系列的损耗反应表现。

表 2　睡眠剥夺的实验测量方法

实验类型	来源	实验操纵与测量
实验室实验 (Laboratory experiment)	Barnes, Guarana, Nauman, & Kong, 2016; Barnes, Gunia, et al., 2015	部分睡眠剥夺 实验组(睡眠剥夺)被试按要求在睡眠时间内(11pm~8am)接受每小时的在线邮件调查(如情绪量表)并计算其有效的参加次数, 而控制组被试照常保持睡眠活动。次日早晨实验结束后, 所有被试参加睡眠时间测量检查, 并在实验室完成后续实验任务的观测。
	Christian & Ellis, 2011; Welsh et al., 2014	全部睡眠剥夺 被试在参加实验前两日保持正常的睡眠活动, 实验当天实验组(睡眠剥夺)被试按要求进入实验室(11pm~5am)娱乐来保持清醒状态, 而控制组照常进行睡眠活动。次日早晨实验结束后, 所有被试进行睡眠时间的操纵测量及其后续任务的观测。
现场实验 (Field experiment)	Olsen et al., 2016	被试军官按要求作为团队领导参加战斗演习任务, 实验组(睡眠剥夺)军官被限制睡眠时间并受人监督, 而控制组则以正常作息进行睡眠活动。所有被试在实验中与结束后接受睡意测量的操纵检验。
准实验 (Quasi-experiment)	Barnes & Wagner, 2009; Barnes, Gunia, et al., 2015; Cho et al., 2017; Wagner et al., 2012	利用夏令时时间变动效应而观测睡眠剥夺的行为结果影响, 其中以夏令时生效后的周一作为实验操纵变量(编码为 1), 而以未发生时间变动的夏令时前后两个周一为标准水平变量(编码为 0)进行结果差异的比较。

3 睡眠剥夺的研究视角与理论

3.1 睡眠剥夺的生理视角

现有的睡眠生理学与神经学理论为探究睡眠剥夺在组织情境影响而提供了一定的生理基础。睡眠剥夺作为一种在心理上表现为自我调节损耗(self-regulatory depletion)的生理过程(Barnes et al., 2011; Christian & Ellis, 2011)，其严重消耗了大脑前额皮质(prefrontal cortex)所需的能量物质葡萄糖，并明显降低了该区域活动的新陈代谢率，进而使个体受此区域所控制的自我控制与执行等相关认知与行为功能严重受阻，由此造成个体生理机能的损耗效应(Barnes, 2012; Barnes, Gunia, et al., 2015)；同时，这种控制个体自控能力的大脑区域可以由睡眠来补充葡萄糖，一旦睡眠不足就会处于葡萄糖匮乏的损耗状态。

3.2 睡眠剥夺的心理视角

组织管理中的员工睡眠剥夺研究主要聚焦于个体自身情境的资源活动，具体围绕个体内的资源调控与情绪管理这两种理论视角而详细阐释出睡眠剥夺损耗过程的内在形成与作用机制，其中以自我调节资源理论及其相关的自我损耗理论为主的资源调控视角应用最为成熟。

3.2.1 资源调控视角[2]

基于睡眠剥夺生理学的理论基础，个体的资源调控视角以其全面的理论框架而构建了睡眠剥夺的诱发过程与损耗作用等不同阶段的影响路径。其中，自我调节资源理论(Self-regulatory Resource Theory; i.e., Strength Model of Self-control)以个体内心理资源的调控视角而有效地解释了员工睡眠剥夺后的内在心理调节机制。个体的自我控制行为可以通过认知、情感与行为方面的策略来克服冲动、习惯而有意地掌控自我行为，这种调控行为需要消耗有限的自我调节资源(self-regulatory resource)并由其可用的资源总量来决定控制的成效(Muraven & Baumeister, 2000)。睡眠作为自我调节资源的重要恢复方式，使得睡眠剥夺会对应地以消耗个体有限的自我调节资源而维持觉醒状态(Barnes, 2012)，这种资源损耗过程会直接损害到个体在认知(Barnes et al., 2013)、情感(Christian & Ellis, 2011)与行为(Christian & Ellis, 2011; Welsh et al., 2014)等方面的资源调控作用(Muraven & Baumeister, 2000)，进而引发个体产生相关的负面反应。

在自我调节资源基础上形成的自我损耗理论(Ego Depletion Theory)，则进一步聚焦于睡眠剥夺在特定资源损耗状态下的一系列心理与行为等后效。睡眠剥夺使个体自我控制所依赖的心理资源受到一定程度的损耗后，这种暂时性的资源衰竭状态便会造成其自控能力不足与自我控制失败(Baumeister, Bratslavsky, Muraven, & Tice, 1998)，由此会通过破坏个体的认知(Barnes et al., 2011; Ghumman & Barnes, 2013)与情绪(Yam et al., 2014)等不同控制路径而影响到自身后续的状态与行为结果。

相较于后效过程的成熟阐释，其他形式的资源理论也为合理解释睡眠剥夺的诱发机制提供了一定的理论支持。资源保存理论(Conservation of Resources Theory)作为一种个体与自身环境互动的资源视角，详细描述了个体在资源遭受资源损失的情况下会感受到压力的存在，以此为缓解压力而努力地维持、保存与创造资源。由此可知，员工会因其个体外在环境的资源损失而造成自身压力感知，以此引发出睡眠不足过程及其自我损耗状况(Allen, Peltokorpi, & Rubenstein, 2016; Crain et al., 2014; Han, Harms, & Bai, 2017)。

3.2.2 情绪管理视角

相较于自我调节资源的一般性调控机制，情绪管理视角则专门聚焦于情绪这种个体最为明显的外在心理表现，其主要通过情绪体验与情绪表达两种路径来影响睡眠剥夺个体的内在心理机制及其过程。其中，情绪体验中的情感事件理论(Affective Events Theory)主要关注于情绪反应的一般性影响路径，其具体阐释了由工作事件引发的情绪衰竭反应可以造成员工睡眠不足的损耗状态，同样这种睡眠剥夺状况又进一步加剧了个体损耗后的负面情绪体验及其态度结果(Han et al., 2017; Scott & Judge, 2006)。在情绪表达视角下，情绪劳动模型(Emotional Labor Model)针对性地表明了睡眠剥夺个体的情绪表达需要通过情绪劳动来调节其真实情感体验与实际表达之间的差异，进而会引发出他人的相关反应及其结果变化(Barnes, Guarana, Nauman, & Kong, 2016; Wagner, Barnes,

[2] 当前睡眠剥夺的相关文献中，自我控制(Self-control)与自我调节(Self-regulation)一般被视作等同概念使用(Yam, Chen, & Reynolds, 2014)。

& Scott, 2014)；而 Barnes (2012)在整合睡眠与情绪的关系后，提出睡眠的情绪调节模型(The Sleep and Emotion Regulation Model)则进一步阐释了情绪调节的具体效应，其主要强调了睡眠剥夺可以增强个体的负面情感体验或降低积极情感体验，即破坏其情感调节能力。因而，睡眠剥夺的个体更容易由此做出负面的情绪化反应结果(Barnes, Guarana, et al., 2016; Guarana & Barnes, 2017)。

4　睡眠剥夺的影响因素与效果

现有研究充分证明了睡眠与工作具有高度关联性(Barling, Barnes, Carleton, & Wagner, 2016)。在探究组织管理情境下员工睡眠剥夺与其工作进程及结果的关系中，当前研究焦点主要关注于员工睡眠剥夺损耗效应的作用机制及其后效结果，而对其直接前因与间接调节作用的因素探究则相对有限。同时，现有的损耗效应研究也逐渐突破了以往仅停留于个体工作绩效与安全的直接关系(Barling et al., 2016)，而将其研究范围不断延伸到更为全面与具体的影响体系中。

4.1　睡眠剥夺的直接影响因素

当前睡眠剥夺直接影响因素的研究较为局限，主要聚焦于员工睡眠剥夺现象的诱发机制与前因关系，且集中体现在个体特征及其工作环境等两方面因素。然而，这种前因影响研究仅关注到现实情景中直接、明显的一般性诱发因素，并未彻底揭示出员工睡眠不足所潜在的特定个体与情境特征的成因及其作用机制。

4.1.1　个体因素

个体的心理特征与现实生活需求可以引发自身睡眠不足的困境。员工的负面情感特质(trait negative affect)容易诱发自身的主动性睡眠缺失及其相关障碍(Barnes et al., 2011; Litwiller et al., 2017)；同样，个体的焦虑状态也会在情绪管理失调过程中直接造成睡眠不足状况(Wagner et al., 2014)。另一方面，个体的生活需求与角色冲突可以有效地预测其睡眠损失水平。员工的家庭需求与工作−家庭冲突会迫使其在处理工作与家庭的时间关系中，更倾向于自愿减少睡眠时间而满足其他领域的过度需要(Barnes et al., 2012; Berkman et al., 2015; Crain et al., 2014)。

4.1.2　工作因素

员工特定的工作时间、工作压力以及工作过程等因素被证实为影响其睡眠剥夺的主要工作特征来源。具体而言，轮班工作(shift work)一般会使员工在轮班过程中睡眠受到严重限制，并干扰其正常的生律节奏与生活作息，由此会积累大量的睡眠债(e.g., Barnes, 2011, 2012; Gaultney & Collins-McNeil, 2009)；而长时间工作与工作日程作为时间条件也会直接限制员工可用的睡眠时间而使其被动遭受睡眠剥夺(Barnes et al., 2012; Barnes, Lefter, Bhave, & Wagner, 2016; Lanaj, Johnson, & Barnes, 2014)。另一方面，以高工作负担与压力为主的工作需求、低工作控制等一系列工作压力源(e.g., Barnes et al., 2013; Crain et al., 2014; Mullins et al., 2014; Wagner et al., 2014) 均会严重削弱员工的实际睡眠时间，使其迫于工作压力而牺牲睡眠时间或降低睡眠质量。此外，员工在工作过程的行为表现也可以有效影响其睡眠剥夺状况。Wagner 等人(2014)证实了员工的情绪劳动会诱发自身的睡眠不足，特别是表层扮演的员工会因产生焦虑状态而迫使自我难以入眠。同样，员工也会因领导的管理方式而影响自身的睡眠状况(Allen et al., 2016; Han et al., 2017)。Han 等人(2017)发现辱虐管理会加重员工对领导的害怕与愤怒等负面情绪反应，进而引发其睡眠遭受到严重损害。

4.2　睡眠剥夺的调节影响因素

睡眠剥夺的间接影响主要表现为受损个体的自身条件与外在环境会对其损耗作用产生调节效应，而现有研究仅证实了少量的生理与心理特征会显著地改变睡眠不足个体的内在损耗关系。生理特征方面，年龄会影响个体的睡眠需求与剥夺效果，即年长的员工相对睡眠需求少，且受急性剥夺的影响也较弱(Barnes et al., 2012; Litwiller et al., 2017)；性别因素中，Nakata 等人(2005)证实了男性员工更易受到睡眠剥夺对其职业伤害的影响，而 Barnes 等(2012)则发现女性工作者会因其工作时间而更易遭受睡眠不足的冲击；此外，个体的睡眠类型(chronotype)会受自身生理节律(circadian rhythms)的时间控制而影响其身心功能发挥，其中 Hilliker, Muehlbach, Schweitzer 和 Walsh (1992)较早证实了猫头鹰式的“夜型人” (eveningness)能较好地适应夜间轮班工作而较少受到睡眠剥夺的影响。心理特征方面，个体自我调节差异的尽责性会强化其实际的自控过程，因而可以适当缓解

睡眠不足员工内在的损耗效应(Wagner et al., 2012)。除此以外，个体的外在环境与条件也可以间接地调节睡眠损耗的负面影响。研究证实，咖啡可以有效补充个体自我调节能量，进而减缓其睡眠不足所遭受的损耗效应(Welsh et al., 2014)。

4.3 睡眠剥夺的影响效果

传统组织管理研究将睡眠仅视为员工在工作环境干预下的重要健康结果，而当前研究已经充分证明了睡眠是员工个体与组织效能的关键决定因素(Barnes, 2012; Pilcher & Huffcutt, 1996)。基于此，根据睡眠剥夺在组织管理情境的重要角色，构建出睡眠剥夺在个体、领导与团队等多层面的影响体系，并聚焦于员工睡眠不足的自身效应及与领导互动关系的微观层面结果，由此进一步展开对睡眠剥夺损耗效应的相关评述。

4.3.1 个体层面影响

睡眠剥夺在个体层面的损耗效应主要包括生理、情感、认知与行为等四个方面的具体影响，且以明显的组织行为结果作为其主要后效表现。

(1)生理影响

睡眠剥夺可以直接影响到员工的生理健康与安全问题。生理健康方面，睡眠不足不仅会引发员工的肥胖、糖尿病、高血压等疾病问题，还会在组织情境中直接造成员工的疲劳感(fatigue; Mullins et al., 2014; Scott & Judge, 2006; Sonnentag et al., 2008)，同时也加重了其在工作场所的困倦感(workplace sleepiness; Barber & Budnick, 2015; Mullins et al., 2014)。同样，睡眠剥夺会使员工在安全方面处于职业伤害甚至人身事故等危险中。Barnes 与 Wagner (2009)发现因夏令时时间提前而造成 40 分钟的睡眠损失，会使得矿工的工伤率增加 5.6%，并明显加重其伤痛的严重程度。

(2)情感影响

情绪与睡眠不足存在相互影响的关系，并会产生持续性的损耗效应(Wagner et al., 2014)。睡眠剥夺具体会造成个体的情绪体验及其变化，以及情绪表达等两方面的影响。首先，睡眠不足可以影响个体的情感体验(Pilcher & Huffcutt, 1996)。研究表明，睡眠剥夺可以引发自身的愤怒(James & Gregg, 2004)、焦虑(Talbot, McGlinchey, Kaplan, Dahl, & Harvey, 2010)、易怒(Harrison & Horne, 2000)、沮丧(Kahn-Greene, Killgore, Kamimori, Balkin, & Killgore, 2007; Horne, 1993)与敌意(Christian & Ellis, 2011; Welsh et al., 2014)等负面情绪，同时也会抑制工作中的愉悦情绪(Scott & Judge, 2006)。其次，睡眠剥夺带来的情绪变化也会显著地增强消极情绪或降低积极情绪。Zohar, Tzischinsky, Epstein 和 Lavie (2005)通过实验发现睡眠剥夺个体在经历负面事件后会放大其负性情感体验，而在正面事件后则会减弱正性情感体验，并提高其对正性情感的整体感知基准。情绪表达方面，睡眠剥夺会增加个体情绪管理的难度，使员工难以有效地控制工作的负面情绪，进而加重其负性情感的体验与表达(Barnes et al., 2013)。Barnes (2012)构建的睡眠的情绪调节模型也进一步明确指出睡眠剥夺在本质上损害了个体的积极情感体验与情感调节功能。

此外，睡眠不足已被证实可以改变员工的工作态度。睡眠剥夺会通过具体的情绪调节机制来影响员工自身的情绪反应与调控过程，由此引发的一系列负面情绪会造成其低水平的工作满意度，甚至产生工作倦怠感(Barnes et al., 2013; Scott & Judge, 2006)。

(3)认知影响

睡眠剥夺会对个体的认知活动过程产生消极影响(Barnes, 2012; Harrison & Horne, 2000; Lim & Dinges, 2010)。Lim 和 Dinges (2010)的最新元分析表明，睡眠剥夺严重损害了个体大脑前额皮层的新陈代谢活动，使其在注意力、工作记忆、加工速度与推理任务中的速度和准确性显著下降，进而明显减弱了个体的认知能力与认知绩效。同时，睡眠不足会降低创新性思维与创造力(Harrison & Horne, 1999)，阻碍信息处理能力(Mullins et al., 2014)，减弱风险感知与风险评估能力(Harrison & Horne, 1999)，进而影响到个体的决策判断与制定(Barnes & Hollenbeck, 2009; Harrison & Horne, 2000)。此外，经过一段时间剥夺后，个体会因自身认知功能的损耗而无法完成相应的高认知水平任务与执行功能，包括问题解决、复杂决策与自我控制等(Harrison & Horne, 2000)，以及产生解释偏向(interpretive bias)而过于负面地解读社会信息(Barber & Busnick, 2015)。

(4)行为影响

睡眠剥夺对员工健康、情感与认知方面的高相关性，为深入解释睡眠不足的个体与情境特征对员工工作行为的损耗影响提供了有力的理论支

持(Litwiller et al., 2017)。针对员工睡眠剥夺的行为后效研究主要体现在绩效结果、偏离行为与伦理行为等三个方面。

第一, 绩效结果。首先, 睡眠剥夺被证实可以显著地影响员工的工作绩效。睡眠不足可以加剧个体对其负面体验的认知与行为反应, 因而会阻碍员工的工作投入与绩效结果。Lanaj 等(2014)以日志研究发现夜间因使用手机工作而缩短睡眠时间, 会加剧员工次日早晨的自我损耗状态, 进而减少当天的实际工作投入。由此可知, 睡眠剥夺会进一步降低员工的工作任务绩效(Barnes & Hollenbeck, 2009; Pilcher & Huffcutt, 1996); 其次, 睡眠剥夺也会改变员工的组织公民行为。Barnes 等(2013)间接验证了睡眠不足作为一种非工作诱因可以改变上述关系, 其中多导测量仪客观验证了睡眠时间可以正向预测员工的 OCB-O, 且这一关系被工作满意度所中介; 而问卷调查的重复检验则发现了睡眠时间可以同时影响员工的 OCB-I 与 OCB-O; 最后, 睡眠剥夺会诱发员工的工作退出行为。Spreitzer, Fritz 和 Lam (2016)检验了睡眠不足的员工会因疾病而缺勤, 由此影响到企业的生产力与经济利益; 而 Mullins 等(2014)也推断出由短睡眠时间引发的员工困倦会损耗个体的认知与情感功能, 进而造成其迟到、缺勤与离职等相关工作退出行为。

第二, 偏离行为。睡眠剥夺的员工在人际关系中更有可能互相抱有偏见、缺乏信任与帮助, 因而由人际偏离影响其难以与他人有效工作。特别是睡眠不足员工会减少对他人的信任感(Anderson & Dickinson, 2010), 加剧自身的人际不当行为(Horne, 1993; Pilcher & Huffcutt, 1996)。Ghumman 与 Barnes (2013)利用多方法研究揭示了睡眠对个体偏见的影响, 睡眠不足引发的困倦会使员工因自我调节损耗而产生刻板印象与偏见行为; 同样, 睡眠不足对员工职场偏离行为的影响也是明显的。Wagner 等人(2012)以实验研究证明了夏令时条件下的睡眠剥夺会伴随自我调节失败, 导致员工在工作中产生大量网络闲散行为(cyberloafing); 同理, 睡眠不足带来的疲劳感也会加重员工的社会闲散行为程度(Hoeksema-van Orden, Gaillard, & Buunk, 1998); 而 Christian 和 Ellis (2011)则基于自我损耗理论证明了睡眠剥夺可以同时导致员工的职场偏离与人际偏离, 其中以低自控力水平和敌对状态分别作为其行为与情绪的调控机制, 充分阐释了睡眠不足员工更易做出偷窃与人际不当等偏离行为; 此外, 睡眠剥夺也会加重个体对负面行为的消极反应。Cho 等人(2017)利用夏令时效应的准实验证实了睡眠不足的法官会加重对犯罪审判的惩罚力度, 由此说明睡眠不足会加剧个体对他人不当行为产生更加负面化的反应。

第三, 伦理行为。睡眠剥夺可以显著地改变员工的伦理认知与行为。伦理认知方面, Barnes 和 Gunia 等(2015)通过多方法的重复研究证明了员工缺乏睡眠会对其道德认知产生负面效应, 尤其睡眠不足引发的低水平道德意识会影响个体对自身与他人的道德判断; 同样, 睡眠剥夺的伦理影响还会诱发员工做出一系列非伦理行为。Welsh 等人(2014)以实验室跟踪研究证实了睡眠不足形成的损耗状态会引发员工做出职场欺骗行为, 而这一关系则分别会被咖啡所减缓损耗效应与社会影响所加剧欺骗程度; Barnes 等(2011)也以自我损耗模型说明了缺乏足够的睡眠会诱使人们做出相关不道德行为, 其中实验室研究证明了少睡 22 分钟的个体更易做出作弊行为, 而现场研究验证了认知疲劳作为自控衰竭的表现可以有效中介这一关系; 此外, Yam 等人(2014)进一步证明了睡眠不足作为一种具体的自我损耗形式, 可以引发个体的主观疲劳感而做出非伦理行为, 且这一关系受到社会共识的显著调节, 即当社会共识高时, 员工的自我损耗会显著降低其非伦理行为程度。

4.3.2　领导层面影响

尽管领导的心理状况会因他人感知的困难而被普遍忽视, 但其睡眠与工作的相互依赖关系已经开始引起了学者的广泛关注(Barling & Cloutier, 2017)。当前研究表明了领导的睡眠可以作为评价其领导有效性的重要决定因素, 因而领导的睡眠剥夺问题便会引起自身及其下属的一系列关联效应, 尤其是睡眠不足可以直接影响到不同领导力与管理方式, 以及下属对应职场心理与行为等反应。然而, 当前领导损耗效应的研究对其双方关系是静止、同质的, 而对现实情境中领导角色的权变性、下属互动的动态性及差异性均未得到充分体现。此外, 相较于损耗后效的外在表现, 领导睡眠剥夺的现实诱因与其内在机制也同样不容忽视。

具体而言, 睡眠剥夺会对不同类型的领导力产生消极影响。Olsen 等人(2016)通过一项针对海

军军官实施的现场实验，证实了领导的部分睡眠剥夺会负面影响其领导有效性，具体表现为加剧其负面的被动−回避型领导，而降低了自身交易型领导和变革型领导。

其次，领导睡眠剥夺不仅会引发下属对其领导力的负面感知与评价，还会影响到双方关系的质量。通过领导的情绪劳动模型，Barnes 和 Guarana 等(2016)发现领导与下属双方的睡眠剥夺均会成为影响其领导魅力归因的条件。其中，领导睡眠剥夺会引发自身低水平的深层扮演，进而导致下属对其魅力的低水平评价；而下属睡眠剥夺同样也会阻碍其积极情感体验，从而引发对其领导低水平的魅力感知。因此，睡眠剥夺的领导会被认为更易缺乏魅力，而睡眠不足的下属也会难以被有效地激励。针对双方关系而言，Guarana 和 Barnes (2017)证明了领导与下属任何一方的睡眠剥夺均会引发自身的敌对状态，进而影响到对双方关系质量的负面感知。其中，领导对下属睡眠剥夺造成的负面关系感知会随时间而减弱，而下属对领导引发的消极关系感应则不发生改变。

最后，领导的睡眠状况也会影响其管理方式及下属的工作反应。领导作为团队工作的核心角色，其睡眠剥夺效应不仅会影响到自身的情绪、认知以及管理方式，还会以“涓滴效应” (trickle-down effect)渗透到下属的工作态度与行为表现。Barnes 和 Lucianetti 等人(2015)通过调查 99 名领导与其 261 名下属在两周内的工作表现与态度，揭示了领导每日的睡眠问题(低质量睡眠、睡眠不足)会引发其自我损耗状态，这不仅会加剧其第二天的辱虐管理程度，还会进一步地降低其团队下属的工作投入。

4.3.3 团队层面影响

睡眠剥夺不仅可以直接决定个体的行为与绩效(Mullins et al., 2014)，还可以影响到组织团队的有效性(Barnes & Hollenbeck, 2009)。目前，睡眠剥夺在组织团队层面的研究非常有限(Barnes, 2011; Barnes & Wagner, 2009)，仅有的研究只关注到了睡眠剥夺的显性团队结果与效应，而对其内在机制过程、成员间互动作用及差异等内容尚未得到实证探究。具体而言，睡眠剥夺可以显著影响到团队及其成员的绩效与行为结果。Barnes 和 Jiang 等人(2016)提出以睡眠剥夺相关的人力资本策略会最终引发出员工人力资本对其工作部门绩效(work unit performance)的负面效应。Faber 等人(2017)则证实了睡眠剥夺在团队内对绩效的破坏效应要严重于一般个体对自身绩效的影响。然而，这种个体层面睡眠剥夺与绩效的关系并未与其对应的团队层面影响所匹配(Barnes & Hollenbeck, 2009)。此外，部分研究也初步表明了睡眠不足会阻碍团队成员的创新性与创造力，加剧团队成员间的关系冲突，破坏团队的工作进程，干扰团队的准确决策与问题解决，进而降低团队的工作绩效(Barnes & Hollenbeck, 2009; Welsh et al., 2014)。

5 睡眠剥夺的管理对策

基于睡眠剥夺的损耗效应，探索如何有效地应对与管理这种不利影响便已成为组织管理实践的必然发展趋势。因此, Barnes 等人针对员工睡眠剥夺问题，整合性地提出了一系列以预防与缓解为主的组织睡眠管理对策(Barnes, 2011; Barnes, Schouten, & van de Veen, 2016; Caldwell, Caldwell, & Schmidt, 2008)。

其中，预防策略指通过增加睡眠时间而避免员工低水平睡眠状况的措施，主要包括：(1)实施松弛有度的人力资源规划，例如避免将创造性或批判性工作安排给轮班员工；(2)开展灵活协调的工作任务安排，例如限制轮班时长与频次，安排与员工生律节奏相吻合的工作日程；(3)降低员工的工作相关压力，设计适当减少认知或情感压力的工作任务，并创造良好的工作环境以减少其人际压力；(4)开展合适的睡眠卫生教育，培养员工基本的健康睡眠习惯，例如减少睡前使用手机(e.g., Lanaj et al., 2014)；缓解策略则强调减缓睡眠剥夺损耗的负面效应，包括：(1)鼓励员工午睡(nap)，适当的短暂睡眠可以及时缓解工作的困倦效应，帮助个体快速恢复并有益于绩效提升；(2)利用合理的时间安排休息，限制员工困倦状态的工作时间，实施任务轮值与团队合作等方式调节休息；(3)利用咖啡等药物辅助来减少疲劳状况，咖啡可以增加个体的警觉性而补充自我调节资源的损失。

此外, Barnes 和 Spreitzer (2015)特别强调管理者应积极创造出重视与支持睡眠的组织文化，建立起科学有效的组织制度与管理策略，并充分利用睡眠管理教育来有效地培养员工睡眠健康。

6　未来研究展望

现有睡眠剥夺研究的重要性表明，睡眠作为当前时代对组织发展的重要挑战，更应该被给予更多的关注而成为未来管理研究的重要部分(Litwiller et al., 2017)。同样，正如 Barnes 和 Spreitzer (2015)的研究所强调，睡眠作为一种需要被积极管理的战略资源，是员工个体可持续发展的核心部分。为了减少或避免睡眠不足状况对员工及其组织造成的潜在影响，员工必须在个人生活中给予睡眠更高的优先等级，组织也需要协调与帮助员工建立起健康睡眠的生活方式。基于此，提出未来睡眠剥夺研究的发展方向与建议。

第一，从概念类型上探究睡眠剥夺相关类型的特定影响过程与效应。目前组织行为学对睡眠剥夺的研究只停留于员工一般性的睡眠不足情景，而对于现实存在的特定剥夺状况并未充分考虑与检验，尤其是对企业普遍存在慢性睡眠剥夺与睡眠债等类型的研究较为匮乏。其中，慢性睡眠剥夺已被证实比急性剥夺更具破坏性，且对工作结果的预测力更强(Barnes et al., 2013; Barnes, Lucianetti, et al., 2015)，而两者对睡眠恢复的反应机制也不同(Barnes, Jiang, et al., 2016)。因此，未来需要对员工慢性睡眠剥夺的潜在影响机制及其持续效应进行深入调查与研究；另一方面，睡眠债对个体功能的影响至今尚未明确(Rupp et al., 2010)，而其所具有的滞后效应又可以显著地阻碍个体对睡眠剥夺损害的正常感知(Barnes, Schouten, et al., 2016)。因而，员工长期积累的睡眠债是否会加剧或引发出其他方面的损耗效应，值得进一步验证；此外，检验不同时段的员工睡眠剥夺对其工作态度与行为的影响也颇具现实意义，尤其是除一般夜间睡眠外的其他时间，例如禁止员工午睡是否会加剧其后续工作的偏离行为或阻碍组织公民行为等一系列关联反应。

第二，从前因条件上探究睡眠剥夺具体的组织管理情境诱发因素。尽管近期研究已逐渐证实，部分的个体与工作特征因素可以引发出员工的睡眠剥夺状况(e.g., Barnes, 2011; Litwiller et al., 2017)，但既有的理论框架与实证研究对睡眠不足后效结果的关注远多于前因条件，且仅仅关注于睡眠剥夺现象中最为直接、普遍的前因关系。然而，充分认识睡眠剥夺的潜在诱发因素与机制，对于深入研究员工睡眠的组织管理理论发展，并以此有效指导管理者应对与解决睡眠剥夺问题而言是十分关键的(Barnes, Lucianetti, et al., 2015)。因此，相较于当前仅从睡眠剥夺的一般性现象考虑，未来研究更应该渗透到实际的组织管理情境中，试图探究出员工睡眠剥夺更为具体的情境特征前因及其相关边界条件，例如个体资源调控基础上的部分个体特征是否会明显引起自身的睡眠状况变化，以及在特定组织环境下的组织情境与社会情境等相关因素又是否会诱发出员工的睡眠困境及其损耗效应。

第三，从过程影响上探究睡眠剥夺的其他内在损耗机制及其抵消因素。当前研究主要从“个体内” (intra-individual)视角出发，利用自身资源调控与情绪管理等个体内部资源机制来探究睡眠损耗的因果关系(e.g., Barnes, 2012; Wagner et al., 2014)。然而，这种单一的自我视角为其延伸到“个体间” (inter-individual)的研究路径提供了理论参考，是否存在个体间视角的其他理论机制可以有效解释员工睡眠剥夺的潜在损耗效应，需要进一步探究；同样就内在损耗过程方面，既有研究侧重以员工的工作环境因素及其管理策略来合理地改善与解决睡眠不足问题(e.g., Barnes et al., 2012; Lanaj et al., 2014)，但却明显欠缺对员工损耗过程的个体特征因素所考虑(Barnes, Lucianetti, et al., 2015)。由自我损耗理论可知，个体自控资源的损耗影响可以由其自身因素所抵消或减缓(Muraven & Slessareva, 2003)，而自我调节理论的个体差异也提供了改变自我调节过程及效果的理论依据，由此说明了睡眠不足个体可以利用自身特征来直接弥补或缓解其损耗效应。例如，内部动机较强的睡眠剥夺员工是否可以同睡眠正常员工的绩效表现相当，即自我调控资源的损失是否可以由其动机驱动而得到补偿；同理，个体的积极情感、自我效能与内控性等因素是否也会抵消或缓解睡眠剥夺的损耗效应，这些问题都有待深入验证。

第四，从研究方法上探究更为客观与精准的睡眠研究设计及测量手段。尽管实验研究被视为睡眠研究的最佳客观方法，但当前组织管理研究广泛应用的实地调查方法却更值得进一步开发与扩展(Barnes, Lucianetti, et al., 2015)。首先，以多次迭代观测的纵向研究设计应该会成为未来睡眠研究的首选方案(Barnes, Guarana, et al., 2016)，特

别是连续跟踪个体的动态变化可以显著地增强其因果推断的可靠性。其次，未来研究应更多关注于如何有效追踪真实的睡眠模式并非仅依赖于自陈式的间接测量(Lanaj et al., 2014)，而当前测量技术的快速发展也提升了睡眠研究的精细化程度，例如以智能手机、大众化穿戴设备为主的一系列智能测量工具与实时数据收集程序均为后续研究提供了技术保障(Barling et al., 2016; Lanaj et al., 2014)；再者，多种工具组合的测量模式也逐渐得到了学者的推崇，例如以睡眠日志调查与体动记录仪相结合的主客观测量方式就被视为睡眠专业研究中最理想的评估方法(Ancoli-Israel et al., 2003)。最后，未来研究还需要积极推进与应用以脑成像技术为代表的先进测量手段，以此来精确地揭示出睡眠剥夺的实际心理效应等相关客观状况(Welsh et al., 2014)。

第五，从研究层面上拓展睡眠剥夺在组织领导与团队等高层面的效应研究。现有研究过多聚焦于睡眠剥夺的个体效应及其内部变化影响，而对企业情景中组织、团队与领导-下属等特殊层面的探究则较为薄弱。具体而言，既有睡眠研究普遍忽略了团队在组织环境中的关键作用，尤其是员工睡眠剥夺对其团队工作进程以及其成员间关系的作用机制还有待深入探讨，例如少数团队成员的睡眠不足如何影响整个团队而引发团队闲散行为；同时，基于团队情境的特定组织行为是否会对员工睡眠剥夺的损耗效应产生干扰或调节作用，又是否可以由此衍生出相关合理的团队睡眠管理实践。另一方面，睡眠作为被不断证实与领导高度关联的个体变量，应该会成为未来领导力研究的焦点(Olsen et al., 2016)。但当前睡眠剥夺在领导领域的研究仍相对有限，特别是领导的睡眠状况及其领导行为之间可能会引发出一系列的后续影响，例如在态度、心理安全感、离职倾向、领导支持等方面(Barnes, Lucianetti, et al., 2015)；其次，领导睡眠剥夺效应是否会显著地体现在下属身上，以此可以聚焦于下属的态度、行为等反应视角，甚至可以考虑领导与下属双方睡眠剥夺的交互效应又会如何影响其领导行为的表现(Olsen et al., 2016)；最后，领导的睡眠剥夺效应可能还会受特殊情境的影响而发生改变，例如自我管理团队或分享型领导是否会较少地受到睡眠剥夺的负面影响(Barnes, Schouten, et al., 2016)，这些问题都是未来研究需要关注的方向。

参考文献

张银普, 石伟, 骆南峰, 邢璐, 徐渊. (2017). 经验取样法在组织行为学中的应用. *心理科学进展, 25*(6), 943–954.

Allen, D. G., Peltokorpi, V., & Rubenstein, A. L. (2016). When “embedded” means “stuck”: Moderating effects of job embeddedness in adverse work environments. *Journal of Applied Psychology, 101*(12), 1670–1686.

American Academy of Sleep Medicine. (2014). *International classification of sleep disorders (ICSD-3): Diagnostic and coding manual* (3rd ed.). Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine.

Ancoli-Israel, S., Cole, R., Alessi, C., Chambers, M., Moorcroft, W., & Pollak, C. (2003). The role of actigraphy in the study of sleep and circadian rhythms. *Sleep, 26*(3), 342–392.

Anderson, C., & Dickinson, D. L. (2010). Bargaining and trust: The effects of 36-h total sleep deprivation on socially interactive decisions. *Journal of Sleep Research, 19*(1), 54–63.

Barber, L. K. (2017). Ethical considerations for sleep intervention in organizational psychology research. *Stress and Health, 33*, 691–698.

Barber, L. K., & Budnick, C. J. (2015). Turning molehills into mountains: Sleepiness increases workplace interpretive bias. *Journal of Organizational Behavior, 36*(3), 360–381.

Barling, J., Barnes, C. M., Carleton, E. L., & Wagner, D. T. (2016). Work and sleep: Looking back, and looking forward. In J. Barling, C. M. Barnes, E. Carleton, & D. T. Wagner (Eds.), *Work and sleep: Research insights for the workplace* (pp. 3–10). London: Oxford University Press.

Barling, J., & Cloutier, A. (2017). Leaders’ mental health at work: Empirical, methodological, and policy directions. *Journal of Occupational Health Psychology, 22*(3), 394–406.

Barnes, C. M. (2011). I’ll sleep when I’m dead: Managing those too busy to sleep. *Organizational Dynamics, 40*(1), 18–26.

Barnes, C. M. (2012). Working in our sleep: Sleep and self-regulation in organizations. *Organizational Psychology Review, 2*(3), 234–257.

Barnes, C. M., Ghumman, S., & Scott, B. A. (2013). Sleep and organizational citizenship behavior: The mediating role of job satisfaction. *Journal of Occupational Health Psychology, 18*(1), 16–26.

Barnes, C. M., Guarana, C. L., Nauman, S., & Kong, D. T. (2016). Too tired to inspire or be inspired: Sleep deprivation and charismatic leadership. *Journal of Applied Psychology, 101*(8), 1191–1199.

Barnes, C. M., Gunia, B. C., & Wagner, D. T. (2015). Sleep and moral awareness. *Journal of Sleep Research, 24*(2), 181–188.

Barnes, C. M., & Hollenbeck, J. R. (2009). Sleep deprivation and decision-making teams: Burning the midnight oil or playing with fire? *Academy of Management Review, 34*(1), 56–66.

Barnes, C. M., Jiang, K., & Lepak, D. P. (2016). Sabotaging the benefits of our own human capital: Work unit characteristics and sleep. *Journal of Applied Psychology, 101*(2), 209–221.

Barnes, C. M., Lefter, A. M., Bhave, D. P., & Wagner, D. T. (2016). The benefits of bad economies: Business cycles and time-based work–life conflict. *Journal of Occupational Health Psychology, 21*(2), 235–249.

Barnes, C. M., Lucianetti, L., Bhave, D. P., & Christian, M. S. (2015). "You wouldn't like me when I'm sleepy": Leaders' sleep, daily abusive supervision, and work unit engagement. *Academy of Management Journal, 58*(5), 1419–1437.

Barnes, C. M., Schaubroeck, J., Huth, M., & Ghumman, S. (2011). Lack of sleep and unethical conduct. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 115*(2), 169–180.

Barnes, C. M., Schouten, M. E., & van de Veen, E. (2016). Management educators are asleep at the wheel: Integrating the topic of sleep into management education. In J. Barling, C. M. Barnes, E. Carleton, & D. T. Wagner (Eds.), *Work and sleep: Research insights for the workplace* (pp. 263–278). London: Oxford University Press.

Barnes, C. M., & Spreitzer, G. (2015). Why sleep is a strategic resource. *MIT Sloan Management Review, 56*(2), 19–21.

Barnes, C. M., & Wagner, D. T. (2009). Changing to daylight saving time cuts into sleep and increases workplace injuries. *Journal of Applied Psychology, 94*(5), 1305–1317.

Barnes, C. M., Wagner, D. T., & Ghumman, S. (2012). Borrowing from sleep to pay work and family: Expanding time-based conflict to the broader nonwork domain. *Personnel Psychology, 65*(4), 789–819.

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource?. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(5), 1252–1265.

Berkman, L. F., Liu, S. Y., Hammer, L., Moen, P., Klein, L. C., Kelly, E.,... Buxton, O. M. (2015). Work–family conflict, cardiometabolic risk, and sleep duration in nursing employees. *Journal of Occupational Health Psychology, 20*(4), 420–433.

Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research, 28*(2), 193–213.

Caldwell, J. A., Caldwell, J. L., & Schmidt, R. M. (2008). Alertness management strategies for operational contexts. *Sleep Medicine Reviews, 12*(4), 257–273.

Cho, K., Barnes, C. M., & Guanara, C. L. (2017). Sleepy punishers are harsh punishers: Daylight saving time and legal sentences. *Psychological Science, 28*(2), 242–246.

Christian, M. S., & Ellis, A. P. J. (2011). Examining the effects of sleep deprivation on workplace deviance: A self-regulatory perspective. *Academy of Management Journal, 54*(5), 913–934.

Crain, T. L., Hammer, L. B., Bodner, T., Kossek, E. E., Moen, P., Lilienthal, R., & Buxton, O. M. (2014). Work–family conflict, family-supportive supervisor behaviors (FSSB), and sleep outcomes. *Journal of Occupational Health Psychology, 19*(2), 155–167.

Faber, N. S., Häusser, J. A., & Kerr, N. L. (2017). Sleep deprivation impairs and caffeine enhances my performance, but not always our performance: How acting in a group can change the effects of impairments and enhancements. *Personality and Social Psychology Review, 21*(1), 3–28.

Gaultney, J. F., & Collins-McNeil, J. (2009). Lack of sleep in the workplace: What the psychologist-manager should know about sleep. *The Psychologist-Manager Journal, 12*(2), 132–148.

Ghumman, S., & Barnes, C. M. (2013). Sleep and prejudice: A resource recovery approach. *Journal of Applied Social Psychology, 43*(S2), E166–E178.

Groeger, J. A., Zijlstra, F. R. H., & Dijk, D. J. (2004). Sleep quantity, sleep difficulties and their perceived consequences in a representative sample of some 2000 British adults. *Journal of Sleep Research, 13*(4), 359–371.

Guarana, C. L., & Barnes, C. M. (2017). Lack of sleep and the development of leader-follower relationships over time. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 141*, 57–73.

Han, G. H., Harms, P. D., & Bai, Y. T. (2017). Nightmare bosses: The impact of abusive supervision on employees' sleep, emotions, and creativity. *Journal of Business Ethics, 145*(1), 21–31.

Harrison, Y., & Horne, J. A. (1999). One night of sleep loss impairs innovative thinking and flexible decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 78*(2), 128–145.

Harrison, Y., & Horne, J. A. (2000). The impact of sleep deprivation on decision making: A review. *Journal of Experimental Psychology: Applied, 6*(3), 236–249.

Harvey, A. G., Stinson, K., Whitaker, K. L., Moskovitz, D., & Virk, H. (2008). The subjective meaning of sleep quality: A comparison of individuals with and without insomnia. *Sleep, 31*(3), 383–393.

Hilliker, N. A. J., Muehlbach, M. J., Schweitzer, P. K., & Walsh, J. K. (1992). Sleepiness/alertness on a simulated night shift schedule and morningness–eveningness tendency. *Sleep, 15*(5), 430–433.

Hoeksema-van Orden, C. Y. D., Gaillard, A. W. K., & Buunk, B. P. (1998). Social loafing under fatigue. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*(5), 1179–1190.

Horne, J. A. (1993). Human sleep, sleep loss and behavior: Implications for the prefrontal cortex and psychiatric disorder. *British Journal of Psychiatry, 162*(3), 413–419.

James, J. E., & Gregg, M. E. (2004). Effects of dietary caffeine on mood when rested and sleep restricted. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental, 19*(5), 333–341.

Kahn-Greene, E. T., Killgore, D. B., Kamimori, G. H., Balkin, T. J., & Killgore, W. D. (2007). The effects of sleep deprivation on symptoms of psychopathology in healthy adults. *Sleep Medicine, 8*(3), 215–221.

Lanaj, K., Johnson, R. E., & Barnes, C. M. (2014). Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 124*(1), 11–23.

Lim, J., & Dinges, D. F. (2010). A meta-analysis of the impact of short term sleep deprivation on cognitive variables. *Psychological Bulletin, 136*(3), 375–389.

Litwiller, B., Snyder, L. A., Taylor, W. D., & Steele, L. M. (2017). The relationship between sleep and work: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 102*(4), 682–699.

Luckhaupt, S. E., Tak, S., & Calvert, G. M. (2010). The prevalence of short sleep duration by industry and occupation in the National Health Interview Survey. *Sleep, 33*(2), 149–159.

Marino, M., Li, Y., Rueschman, M. N., Winkelman, J. W., Ellenbogen, J. M., Solet, J. M.,... Buxton, O. M. (2013). Measuring sleep: Accuracy, sensitivity, and specificity of wrist actigraphy compared to polysomnography. *Sleep, 36*(11), 1747–1755.

Monk, T. H., Reynolds, C. F., Kupfer, D. J., Buysse, D. J., Coble, P. A., Hayes, A. J.,... Ritenour, A. M. (1994). The Pittsburgh sleep diary. *Journal of Sleep Research, 3*(2), 111–120.

Mullins, H. M., Cortina, J. M., Drake, C. L., & Dalal, R. S. (2014). Sleepiness at work: A review and framework of how the physiology of sleepiness impacts the workplace. *Journal of Applied Psychology, 99*(6), 1096–1112.

Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle?. *Psychological Bulletin, 126*(2), 247–259.

Muraven, M., & Slessareva, E. (2003). Mechanisms of self-control failure: Motivation and limited resources. *Personality and Social Psychology Bulletin, 29*(7), 894–906.

Nakata, A., Ikeda, T., Takahashi, M., Haratani, T., Fujioka, Y., Fukui, S.,... Araki, S. (2005). Sleep-related risk of occupational injuries in Japanese small and medium-scale enterprises. *Industrial Health, 43*(1), 89–97.

National Center on Sleep Disorders Research. (2003). *National sleep disorders research plan*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.

National Sleep Foundation. (2009). *Sleep in America poll*. Washington, DC: National Sleep Foundation.

Olsen, O. K., Pallesen, S., Torsheim, T., & Espevik, R. (2016). The effect of sleep deprivation on leadership behaviour in military officers: An experimental study. *Journal of Sleep Research, 25*(6), 683–689.

Park, S., Cho, M. J., Chang, S. M., Bae, J. N., Jeon, H. J., Cho, S. J.,... Hong, J. P. (2010). Relationships of sleep duration with sociodemographic and health-related factors, psychiatric disorders and sleep disturbances in a community sample of Korean adults. *Journal of Sleep Research, 19*(4), 567–577.

Pilcher, J. J., & Huffcutt, A. I. (1996). Effects of sleep deprivation on performance: A meta-analysis. *Sleep, 19*(4), 318–326.

Rupp, T. L., Wesensten, N. J., & Balkin, T. J. (2010). Sleep history affects task acquisition during subsequent sleep restriction and recovery. *Journal of Sleep Research, 19*(2), 289–297.

Salminen, S., Oksanen, T., Vahtera, J., Sallinen, M., Härmä, M., Salo, P.,... Kivimäki, M. (2010). Sleep disturbances as a predictor of occupational injuries among public sector workers. *Journal of Sleep Research, 19*, 207–213.

Scott, B. A., & Judge, T. A. (2006). Insomnia, emotions, and job satisfaction: A multilevel study. *Journal of Management, 32*(5), 622–645.

Siegel, J. M. (2005). Clues to the functions of mammalian sleep. *Nature, 437*(7063), 1264–1271.

Sonnentag, S., Binnewies, C., & Mojza, E. J. (2008). “Did you have a nice evening?" A day-level study on recovery experiences, sleep, and affect. *Journal of Applied Psychology, 93*(3), 674–684.

Spreitzer, G. M., Fritz, C., & Lam, C. F. (2016). Sleep and other energy management mechanisms. In J. Barling, C. M. Barnes, E. Carleton, & D. T. Wagner (Eds.), *Work and sleep: Research insights for the workplace* (pp. 241–261). London: Oxford University Press.

Talbot, L. S., McGlinchey, E. L., Kaplan, K. A., Dahl, R. E., & Harvey, A. G. (2010). Sleep deprivation in adolescents and adults: Changes in affect. *Emotion, 10*(6), 831–841.

van Dongen, H., Rogers, N. L., & Dinges, D. F. (2003). Sleep debt: Theoretical and empirical issues. *Sleep and*

Biological Rhythms, 1(1), 5–13.

Wagner, D. T., Barnes, C. M., Lim, V. K. G., & Ferris, D. L. (2012). Lost sleep and cyberloafing: Evidence from the laboratory and a daylight saving time quasi-experiment. *Journal of Applied Psychology, 97*(5), 1068–1076.

Wagner, D. T., Barnes, C. M., & Scott, B. A. (2014). Driving it home: How workplace emotional labor harms employee home life. *Personnel Psychology, 67*(2), 487–516.

Welsh, D. T., Ellis, A. P. J., Christian, M. S., & Mai, K. M. (2014). Building a self-regulatory model of sleep deprivation and deception: The role of caffeine and social influence. *Journal of Applied Psychology, 99*(6), 1268–1277.

Westerlund, H., Alexanderson, K., Åkerstedt, T., Hanson, L. M., Theorell, T., & Kivimäki, M. (2008). Work-related sleep disturbances and sickness absence in the Swedish working population, 1993–1999. *Sleep, 31*(8), 1169–1177.

Yam, K. C., Chen, X. P., & Reynolds, S. J. (2014). Ego depletion and its paradoxical effects on ethical decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 124*(2), 204–214.

Zohar, D., Tzischinsky, O., Epstein, R., & Lavie, P. (2005). The effects of sleep loss on medical residents' emotional reactions to work events: A cognitive-energy model. *Sleep, 28*(1), 47–54.

The depletion effects of sleep deprivation among employees: A new topic in organization and management research

SHI Jian; LONG Lirong

(*School of Management, Huazhong University of Science & Technology, Wuhan* 430074, *China*)

Abstract: Sleep deprivation, a generally neglected topic in organizational research, has brought about increasingly salient social dilemma. Nowadays plenty of employees are working without enough sleep. The state of diminished capacity induced by insufficient sleep would damage employees' psychological state, behavior and performance, and thus influence organizational effectiveness and management practices. By reviewing the existing research, we clarify the definition, measurement, basic theoretical framework, and mechanisms of sleep deprivation within the organizational and management context. Next, we summarize the specific factors affecting employees' sleep deprivation, and its effects on individual, leadership, and team level. Then, we conclude the prevention and mitigation strategies for organizational sleep management. Finally, we suggest that future research could explore the types of concept, antecedents, process mechanism, research methods and research levels.

Key words: sleep deprivation; organization and management; resource depletion; self-regulation